



VirtuelGalathea 3, Årsrapport 2010

Hasager, Charlotte Bay

Publication date:
2011

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Hasager, C. B. (2011). *VirtuelGalathea 3, Årsrapport 2010*. Danmarks Tekniske Universitet, Risø Nationallaboratoriet for Bæredygtig Energi. Denmark. Forskningscenter Risoe. Risoe-R No. 1766(DA)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

VirtuelGalathea 3. Årsrapport 2010

Risø-R-Report

Charlotte Hasager
Risø-R-1766(DA)
Januar 2011



VIRTUEL
GALATHEA 3

Forfatter: Charlotte Hasager
Titel: VirtuelGalathea 3. Årsrapport 2010
Afdeling: Afdeling for Vindenergi

Risø-R-1766(DA)
Januar 2011

Abstract (in English) (max. 2000 char.):

VirtuelGalathea3 yearly report for 2010 contains an update of results in the project during 2010. VirtuelGalathea3 (vg3.dk) is a project providing research-based educational material to upper secondary schools using input from the Galathea 3 expedition. The Galathea expedition took place from 11th August 2006 to 25th April 2007 (8 months). The ship 'Vædderen' sailed from Copenhagen and around the globe. Most of the 50 scientific projects took place on board, however several projects took place on land in various countries. In VirtuelGalathea3 the scientists from Galathea cooperate with skilled teachers in order to provide educational material across several disciplines with focus on the physical sciences. The homepage vg3.dk contains material which includes 3 new projects developed in 2010, plus 46 projects developed in 2007-2009, and 40 developed in the Satellite Eye project in 2006-2008. There are also near-real-time satellite images of several parameters and a large satellite images database archive from August 2006 to present day – updated every day. Furthermore many short videos and photos from the expedition are shown. Three documentary films on Galathea 3 'Jorden rundt med Galathea 3' were shown on TV2 in July 2010 and an educational video 'Den naturvidenskabelige metode'. These films and video are now available at vg3.dk. As of 13 January 2011 over 102.900 unique users have visited the web page with an average time of 2:35 minutes on the site since the opening in October 2008. There was an average of 7.500 users per month from September to December 2010. The number of new users in 2010 was 60.000 which is a strong increase since 2009. The number of unique visitors is more than doubled from year 2009 to 2010. Marketing effects were through Skolebogmesse 2010, two international conferences and a visit at the A.P. Møller high school in Schleswig.

ISSN 0106-2840
ISBN 978-87-550-3879-0

Kontrakt nr.: 024.223.021

Gruppens reg. nr.: psp 1130324-01

**Sponsorship: Tips og Lottomidler,
Undervisningsministeriet**

**Forside :
VirtuelGalathea3 logo**

Sider: 12
Tabeller: 4
Referencer: 2

Afdelingen for Informationsservice
Risø Nationallaboratoriet for
Bæredygtig Energi
Danmarks Tekniske Universitet
Postboks 49
4000 Roskilde
Danmark
Telefon 46774005
bibl@risoe.dtu.dk
Fax 46774013
www.risoe.dtu.dk

Indhold

Forord 4

1 Baggrund 5

2 Arbejdsplan 5

- 2.1 VirtuelGalathea 3 platform 5
- 2.2 VirtuelGalathea 3 e-learning 6
- 2.3 Levende VirtuelGalathea 3 8
- 2.4 Videoklip 8

3 Markedsføring og efteruddannelse 9

- 3.1 Markedsføring 9
- 3.2 Hjemmeside opdatering 9
- 3.3 Statistik over besøg 10
- 3.4 Efteruddannelse 12
- 3.5 Evaluering 12

4 Konklusion 13

Referencer: 13

Forord

VirtuelGalathea 3 projektet startede den 1. juli 2007 og varer til 30. juni 2011 (4 år). Projektet er delvis støttet af Undervisningsministeriet, Tips og Lottopuljen. Dette er årsrapporten for 2010

1 Baggrund

VirtuelGalathea 3 projektet startede den 1. juli 2007 og vil vare til den 30. juni 2011 (4 år). Projektet er delvis støttet af Undervisningsministeriet, Tips og Lottopuljen. Efter de fire år vil den udviklede hjemmeside vg3.dk med undervisningsmateriale samt skibsdata bevares åben for brug indtil den 31. december 2015, idet Dansk Ekspeditionsfond har indgået aftale med Risø DTU om at Risø tilgængeliggør fælles data (skibsdata) fra Galathea3 ekspeditionen og samtidig giver mulighed for at forskerdata fra Galathea3 projekter gøres tilgængelige på hjemmesiden.

VirtuelGalathea3 e-learning består af forskningsbaseret undervisningsmateriale med udgangspunkt i Galathea 3 ekspeditionen, som forløb fra den 11. august 2006 til den 25. april 2007. Dansk Ekspeditionsfond koordinerede Galathea 3. Der deltog omkring 50 forskningsprojekter. En del af disse var land-baserede i flere verdensdele, andre foregik ombord på Vædderen. Desuden var projektet Satellite Eye for Galathea 3 støttet af Egmont Fonden aktivt med hensyn til at nedtage, behandle, analysere og præsentere satellitbilleder og skibsdata under ekspeditionen. For yderligere uddybning af baggrunden henvises til Hasager 2009.

2 Arbejdsplan

Arbejdsplanen for VirtuelGalathea 3 er vist i tabel 2.1

Tabel 2.1 Arbejdsplan for VirtuelGalathea 3 med milepæle og tidsplan.

Tabel 1. Tids- og arbejdsplan for *VirtuelGalathea3 e-learning*.

År	2007				2008				2009				2010				2011	
Kalendermåned	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6		
Projektmåned	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-42	43-45	46-48		
0. Projektledelse	X	x	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
1. VirtuelGalathea3 platform	X	x	X	M1														
2. VirtuelGalathea3 DVD+vejledning			X	M2														
3. VirtuelGalathea3 e-learning	X	x	X	x	X	x	x	M3										
4. Levende VirtuelGalathea3	X	x	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	M4		
5. STV Videoklip 60 min	X	M5																
6. STV VidenOm 15 min	X	x	M6															

Milepæle:

M1: VirtuelGalathea3 e-learning teknisk web-platform baseret på Satellite Eye teknologien, Google Earth og Wiki udviklet til alle fagdiscipliner.

M2: VirtuelGalathea3 e-learning DVD med database, film og undervisningsvejledning til lærer og elev (udsendes gratis til alle skoler).

M3: *VirtuelGalathea3 e-learning* fyldes med materiale fra Satellite Eye, alle Galathea 3 forskningsprojekter, lærere, elever og STV videoklip.

M4: *Levende VirtuelGalathea3 e-learning* opdateres kontinuert med nye satellitbilleder til og med skoleåret 2010/2011.

M5: STV videoklip, 2*30 minutter undervisningsklip baseret på Satellite Eye, udvalgte Galathea 3 forskningsprojekter, lærere og elever.

M6: STV VidenOm 15 minutter.

Som det ses i arbejdsplanen er der seks projekt-dele (1.-6.). Desuden er der en syvende projekt-del: 'Markedsføring og efteruddannelse'. De aktuelle gennemgås i det følgende.

2.1 VirtuelGalathea 3 platform

Den udviklede platform bygger på Satellite Eye platformen med hensyn til satellitbilleder. Denne ligger ved DTU Space og kan ses her <http://galathea.dtu.dk/>. Satellitbillederne fremvises online i near-real-time (tidstro) i Google Earth og mange af parametrene er lagt i arkiv siden 2006 og arkiverne opdateres hver dag! Dermed kan elever, lærere og andre interesserede gå ind og selv udvælge satellitbilleder fra hver enkelt dag gennem ekspedition. Flere detaljer derom findes i Hasager et al. 2008 og Hasager 2009.

2.2 VirtuelGalathea 3 e-learning

VirtuelGalathea 3 e-learning er kernen i projektet. Galathea-forskere udvikler i samarbejde med erfarne lærere fra gymnasier og grundskoler undervisningsmateriale. Det er ambitionen at alle Galathea-projekter inddrages. Indtil nu er der udviklet og igangværende projektudvikling for over 40 ud af de 50 Galathea projekter. Der er lagt vægt på at fremme tværfaglighed hvilket i listen (tabel 2.2) kan ses med projekter i AT, NF og NV. Projekterne for grundskolen 7.-10. klasse er vist i tabel 2.3

AT er Almen studieforbereelse med fagene nat-hum-sam for stx,

NG er Naturvidenskabeligt Grundforløb med fagene bi-fy-ke-ge for stx, og

NF er Naturvidenskabelig Faggruppe med fagene bi-ge-ke for hf.

Tabel 2.2 Projekter på vg3.dk til gymnasium og HF listet alfabetisk.

.	Antal	27	15	62	24	15	20	15	37	3
Nr.	Gymnasium og hf	Fy	Ke	Ge	Bi	Hi	NF	AT	NV	Sa
1	Accra			1						
2	Andesbjergenes rødder			1						
3	Antifryseproteiner hos fisk	1	1		1		1		1	
4	Antofagasta			1						
5	Atmosfærens forurening	1	1	1			1		1	
6	Azorerne			1						
7	Baggrundsstråling	1								
8	Banda Aceh kultur			1		1		1		1
9	Bellona - en ø i Stillehavet			1	1	1	1	1	1	
10	Botanik på Galapagos				1					
11	Broome	1		1					1	
12	Bundfauna i Salomonhavet				1					
13	Calmette vaccination				1	1		1		1
14	Cape Town			1						
15	CO2 udveksling hav og luft		1	1			1		1	
16	Den Kanariske Strøm	1		1					1	
17	Dolkhaler				1					
18	El Nino	1	1	1			1		1	
19	Fluorescerende proteiner		1		1		1		1	
20	Fytoplankton - set fra rummet			1						
21	Galapagos			1	1		1		1	
22	Galathea 3 i København			1						
23	Galathea og GPS	1		1					1	
24	Ghana: byudvikling i Accra			1		1		1		
25	Golfstrømmen	1		1					1	
26	Great Barrier Reef			1	1		1		1	
27	Havets iltfattige zoner		1		1		1		1	
28	Havets kulstof optag	1	1	1			1		1	
29	Havgræsser på tropisk havbund		1		1		1		1	
30	Havisen omkring Grønland	1		1					1	
31	Havtemperaturen	1		1					1	
32	Havtemperatures variationer	1		1					1	

33	Hobart			1						
34	Hvordan bliver vejret?	1		1					1	
35	Ikkasøjlerne	1	1	1	1		1		1	
36	Ingefær på tropiske øer				1					
37	InterTropiske Konvergenszone			1						
38	Jordens tyngde og jordskælv			1						
39	Kap Horn			1						
40	Klima i grønlandske fjorde			1						
41	Klimaudviklingen i 40.000 år			1						
42	Kolonisering af øer i Stillehavet	1		1	1	1	1	1	1	
43	Krudt og kugler		1			1		1		
44	Kulstof og verdens klima	1	1	1	1		1	1	1	
45	Kviksølv i luften		1	1	1		1		1	
46	Lyd i havet	1			1				1	
47	Midtatlantiske Spredningszone	1		1					1	
48	Miljøfarlige stoffer i hav		1		1		1		1	
49	Narsarsuaq			1						
50	Navigation i isen ved Antarktis	1		1					1	
51	New Zealand og Christchurch			1						
52	Nuuk			1						
52	Opløst organisk stof i havet		1		1		1		1	
53	Perth og Sydney			1						
54	Perus forsænkede marker			1		1		1		
55	Puerto Ayora på Galapagos			1						
56	Radar ser havis og isbjerge			1						
57	Radar ser land og by			1						
58	Radar ser olieudslip i havet	1		1					1	
59	Regnskoven på Solomonøerne		1		1		1		1	
60	Salomonøerne: overlevelse	1		1	1	1	1	1	1	
61	Satellit altimetri			1						
62	Satellit- og GPS-målinger	1		1					1	
63	Seismik i Anegada truget			1		1		1		
64	Senegal			1	1		1		1	
65	Solstråling	1								
66	St. Croix i fortid og nutid			1		1		1		
67	Strand og bølger	1		1					1	
68	Tórshavn			1						
69	Tranquebars fiskere			1		1		1		
70	Tranquebars kyster			1		1		1		
71	Tranquebars køkken				1	1		1		
72	Tsunamier	1		1					1	
73	Valparaíso			1						
74	Vejrudsigt for Galathea 3			1						
75	Vestindiens sedimenter			1						
76	Vestindiske slavers helbred			1	1	1		1		
77	Videnskab og medier					1				1
78	Vinden	1		1					1	
79	Vindkraft: Kap Verde	1		1					1	
.		Fy	Ke	Ge	Bi	His	NF	AT	NV	Sa

Tabel 2.3 Projekter udviklet i VG3.dk til grundskole 7.-10.kl.

.	Antal	8	9	6	1	8
.	7.-10.kl	Bi	Fy/Ke	Ge	Hi	Tværfag
1	CO2 i atmosfæren	1	1	1		1

2	Galapagos biologi	1			
3	Galvanisk tæring		1		
4	Geologiske brændpunkter			1	
5	Hullet i ozonlaget		1		
6	Hvad er forskning og formidling				1
7	Polarhavenes DNA	1	1	1	1
8	Satellitbilleder - helt enkelt	1	1	1	1
9	Vejrudsigt på rejsen		1	1	1
10	Vind langs Galatheas rute		1	1	1

Der er tre nye projekter for gymnasiet: 'Bundfauna i Salomonhavet', 'Klimaudvikling i 40.000 år' og 'Vejrudsigt for Galathea 3'. Flere af de øvrige projekter er blevet opdateret. Bl.a. er der i projektet 'Kviksølv i luften' tilføjet en ny øvelse baseret på Galathea forskerdata og i projektet 'Krudt og kugler' tilføjet en mængde videoer om kemiforsøg.

2.3 Levende VirtuelGalathea 3

Levende VirtuelGalathea 3 består af **nye** satellitbilleder, som nedtages daglig. Alle vises i Google Earth, se <http://galathea.dtu.dk/GE.html>. En del parametre lagres i arkiv, se tabel 2.4 og online 'Billedarkiv' på <http://galathea.dtu.dk/GE.html>. Nye satellitbilleder vil blive nedtaget til og med skoleåret 2010/2011.

Tabel 2.4 Liste over near-real-time satellitbilleder for VirtuelGalathea 3.

Type	Instrument	Ejer	Arkiv siden	Google Earth	Google Maps
Bølgehøjder	Radar	Forskellige	20060727	Ja	Ja
Global ozon	Vis/NIR	Forskellige	20060728	Ja	Ja
Global vind*	QuikSCAT	NASA	20060922	Ja	Ja
Havtemperatur i lav opløsning	NOAA, AMSR, AATSR	Forskellige	20060804	Ja	Ja
Havtemperatur i høj opløsning	NOAA, AMSR, AATSR	Forskellige	20060804	Ja	Ja
Havoverflade-afvigelse	GOCE, Jason, m.fl.	Forskellige	20060717	Ja	Ja
Havets absolutte højde	GOCE, Jason, m.fl.	Forskellige	*	Ja	Nej
Havets middelhøjde	GOCE, Jason, m.fl.	Forskellige	*	Ja	Nej
Havis	QuikSCAT, AMSR	NASA	20060807	Ja	Nej
Skydække global	Geostationære	Forskellige	20081121	Ja	Nej

* Lagres ikke i arkiv.

2.4 Videoklip

Nature og Science Aps (tidligere STV nature og science) har lavet en ny undervisningsfilm 'Den naturvidenskabelige metode' som ligger på vg3.dk. Det er en 25 minutters video fra Galathea 3 ekspeditionen. Videoen beskriver, hvordan arbejdet udføres for at sikre kvalitet og troværdighed. Eleverne får indtryk af arbejdet fra den første undren over hypotese til planlægning og dataindsamling, analyse af resultater og perspektivering.

Nature og Science har også lavet tre dokumentarfilm til TV om Galathea 3 ekspeditionen for Dansk Ekspeditionsfond. Filmene hedder 'Jorden rundt med Galathea 3', del 1, 2 og 3. Filmene blev vist på TV2 i juli 2010 og blev set af mere end en halv million danskere. Filmene ligger nu alle på vg3.dk både i dansk version og med engelske undertekster.

Filmene blev første gang vist ved en premiere i december 2009 i Cinemateket hvor protektor HKH Kronprins Frederik tilstede.

Nature og Science har udarbejdet 50 videoklip til VirtuelGalathea3. Videoklippene ligger alfabetisk på <http://virtuelgalathea3.dk/om/videoer> Mange af videoklippene indgår i undervisningsprojekterne.

3 Markedsføring og efteruddannelse

3.1 Markedsføring

VirtuelGalathea deltog med en stand på Skolebogmessen i Roskilde den 10. og 11. marts 2010. Vi blev på vores stand beåret med et besøg af undervisningsminister Tina Nedergaard, som bl.a. nævnte tidligere undervisningsminister Bertel Haarders store engagement i Galathea 3.

VirtuelGalathea blev præsenteret ved en international conference i Wien i april 2010. Der er abstract og poster som følger: ONLINE satellite images and educational material: the Danish Galathea 3 world expedition under and after, af Hasager, Charlotte Bay ; Brøgger Sørensen, Peter ; Andersen, Ole Baltazar ; Badger, Merete ; Højerslev, Niels Kristian ; Høyer, Jacob L. ; Løkkegaard, Bo ; Lichtenegger, Jürg ; Nyborg, Lone ; Saldo, Roberto in journal: Geophysical Research Abstracts (ISSN: 1607-7962) , issue: EGU2010-4673, 2010, Copernicus GmbH. Presented at: 7th EGU General Assembly, 2010

VirtuelGalathea blev præsenteret ved en international conference i Bergen i juli 2010. VirtuelGalathea3 and Satellite Images for Education af Hasager, Charlotte¹; Sørensen, Peter Brøgger²; Andersen, Ole Baltazar³; Badger, Merete¹; Højerslev, Niels Kristian⁴; Høyer, Jacob⁵; Løkkegaard, Bo⁶; Lichtenegger, Jürg⁷; Nyborg, Lotte⁸; Saldo, Roberto³ ESA Living Planet Symposium. Bergen July 2010.

I december 2010 præsenterede lektor Peter Brøgger Sørensen VirtuelGalathea ved A.P. Møller Skolen i Slesvig www.apmoellerskolen.org og det var meget succesfuldt og vil blive fulgt op med endnu et arrangement i 2011.

3.2 Hjemmeside opdatering

I 2010 har vi valgt at opdatere vg3.dk således at URL angiver navn på siden i stedet for såkaldte node-numre. Som eksempel er URL for projektet 'Antifryseproteiner hos fisk':

<http://virtuelgalathea3.dk/projekt/antifryseproteiner-fisk>

Denne ændring gør at søgemaskiner (som Google) lettere finder det relevante materiale.

Ifølge vores besøgsstatistik kan vi se at de fleste besøg kommer fra 'Google'. En del kommer fra links på andre hjemmesider. P.t. er vi bekendt med følgende links, primært rettet mod elever og lærere for VirtuelGalathea3.

DTU Explore <http://www.explore.dtu.dk/OPLEV/VirtuelGalathea.aspx>

EMU Biologi <http://www.emu.dk/gym/fag/bi/nyheder/2008/virtualg.html>

EMU Biologi Nyhed <http://www.emu.dk/gym/fag/bi/galathea3/index.html>

EMU FiG <http://infoguide.emu.dk/BookcardProcessor.pub?catid=467&descrip=30692>

EMU 7.-10.kl. http://www.emu.dk/elever7-10/projekter/klima_miljo.html

EMU NG <http://www.emu.dk/gym/fag/ge/nyhedsbreve/nyhedsbrev-nov1.html>

Fagbladet LMFK <http://www.lmfk.dk/lmfk-bladet/>

Galathea3.dk <http://www.galathea3.dk/dk>

IT Borger <http://www.it-borger.dk/Trends/nyheder/virtuel-galathea-ekspedition-sosat/>

Klimaundervisning.dk <http://dnf.synkron.com/sw24204.asp>

UBUportalen <http://ubuportalen.dk/content/view/119/72/>

UVM Udviklingsprojekter http://fou.emu.dk/offentlig_show_projekt.do?id=145603

Wikipedia http://da.wikipedia.org/wiki/Galathea_3

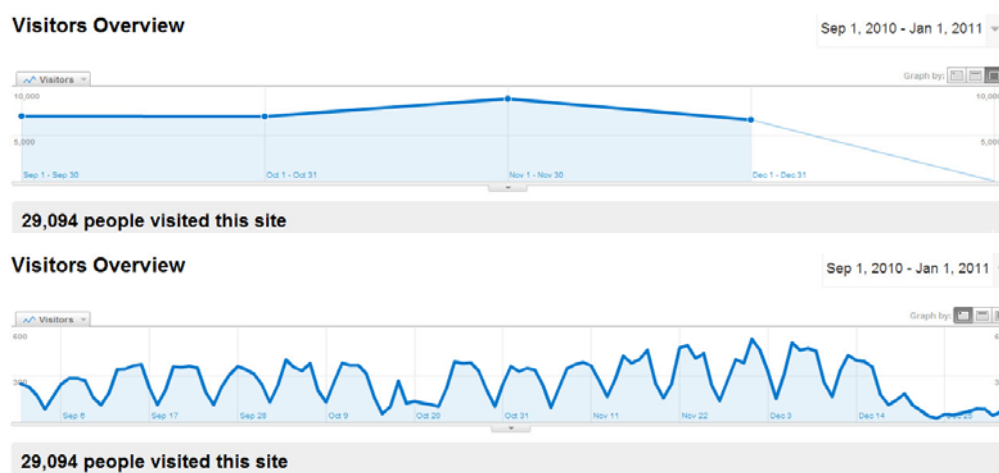
You Tube <http://www.youtube.com/user/VirtuelGalathea3>

3.3 Statistik over besøg

Gennem statistik program for besøg på hjemmesiden vg3.dk viser det sig at over 102.900 unikke brugere har besøgt hjemmesiden fra september 2008 til 13. januar 2011.

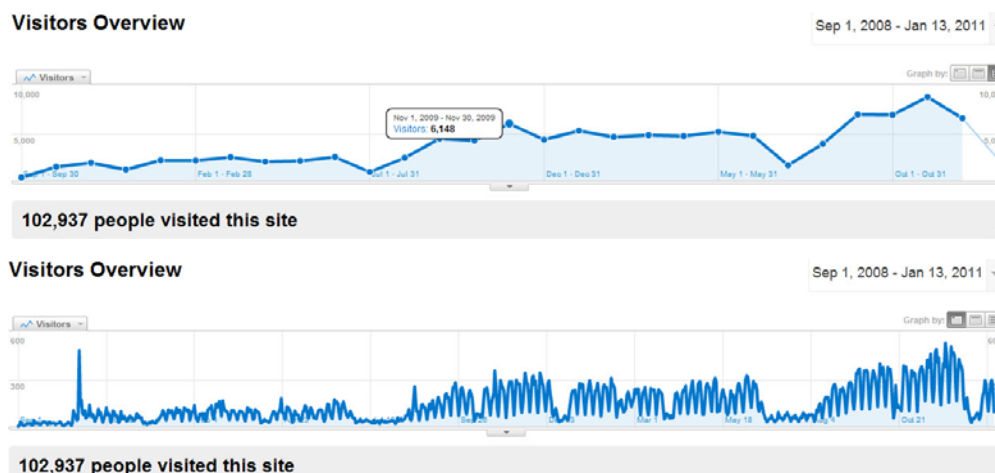
Fra 2008 til og med 2009 var der 42.000 unikke brugere. Antallet af nye unikke brugere alene for 2010 er cirka 60.000. Det er en stigning på 150% hvilket er et flot resultat.

Brugerne har i gennemsnit brugt 2:35 minutter på hjemmesiden. Der var 7.500 unikke brugere per måned i perioden september til december 2010. Figur 3.1 viser besøg i denne periode. Det daglige mønster viser at brugerne typisk holder fri lørdage (men ikke altid om søndagen) og er mest aktive på skoledagene. Vi konkluderer at vi primært har besøg af vores målgruppe: Elever og lærere.



Figur 3.1 Antal unikke brugere i alt 29.094 på vg3.dk i perioden 1.9.2010 til 1.1.2011. Det øverste panel viser tallene per måned og det nederste panel besøgstal per dag.

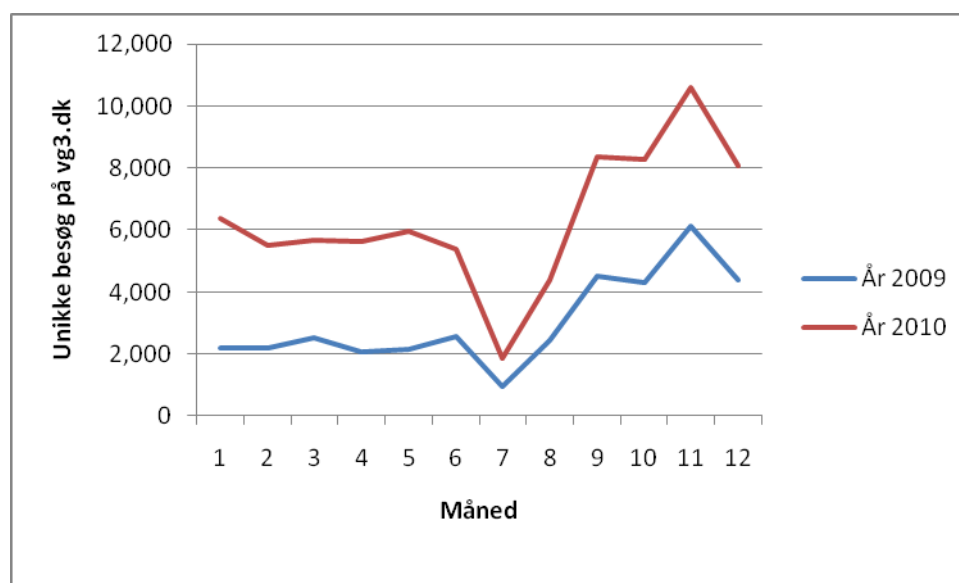
Set gennem alle årene fra september 2008 til 13. januar 2011 har der været 102.937 unikke brugere på vg3.dk. Besøgstallene er vist per måned og per dag i figur 3.2.



Figur 3.2 Antal unikke brugere i alt 102.937 på vg3.dk i perioden 1.9.2008 til 13.1.2011. Det øverste panel viser tallene per måned og det nederste panel tallene per dag.

Figur 3.3 viser en sammenligning af unikke besøg i år 2009 og 2010 fordelt på måneder. Det ses at maximum i begge år er sket i november. Minimum er i sommerferien i juli.

Det ses at antallet af brugere er steget markant gennem årene. I tabel 3.1 er tallene vist. Besøg på hjemmesiden er mere end fordoblet i år 2010 sammenlignet med år 2009.



Figur 3.3 Antal unikke brugere i 2009 og 2010 fordelt på måneder. Der var i alt 36.466 unikke besøg i 2009 og i alt 76.296 i 2010 på vg3.dk.

Tabel 3.1 Liste over unikke besøg på vg3.dk fordelt på måneder og år.

Unikke besøg	År 2009	År 2010
1	2,204	6,371
2	2,181	5,501

3	2,525	5,700
4	2,053	5,645
5	2,142	5,977
6	2,546	5,404
7	938	1,875
8	2,453	4,420
9	4,538	8,381
10	4,322	8,286
11	6,148	10,612
12	4,416	8,097
SUM	36,466	76,269

De fleste brugere anvender Inter Explorer, men også andre web-browsere er i brug:
IE 61%, Firefox 20%, Chrome 11%, Safari 7%, Opera 1%.

3.4 Efteruddannelse

I januar 2010 var planlagt efteruddannelse i Roskilde for grundskolelærere, men pga. for få tilmeldte blev kurset desværre aflyst.

I marts 2010 er planlagt et fyraftensmøde for gymnasielærere på DTU, Lyngby for VG3. Det blev aflyst pga for få deltagere

I marts 2010 deltog VG3 med en stand på Skolebogmessen i Roskilde. Denne blev succesfuldt gennemført og mange nye kontakter blev etableret.

I maj 2010 blev VG3 præsenteret med en poster i en Educational Session i Wien, Østrig på European Geosciences Union (EGU).

I juli 2010 blev VG3 præsenteret med en poster i en Educational Session i Bergen, Norge på ESA European Space Agency Symposium, Living Planet.

I december 2010 blev VG3 præsenteret ved A.P. Møller Skolen i Slesvig www.apmoellerskolen.org

I 2011 er planlagt endnu et besøg ved A.P.Møller Skolen i februar eller juni og deltagelse i Science on Stage i København i april <http://www.science-on-stage.eu/?p=3>

3.5 Evaluering

I 2010 blev VirtuelGalathea3.dk anvendt i en undersøgelse ved Københavns Universitet, Institut for Naturfagenes Didaktik i bacheloropgave ved Mette Beier Jensen. Opgaven hedder 'VirtuelGalathea3.dk i biologiundervisningen i gymnasiet - En undersøgelse af biologilærernes erfaringer med og holdninger til brugen af websider i undervisningen, med udgangspunkt i websiden vg3.dk'

Konklusion af arbejdet siger blandt andet:

Citat:

"Jeg kan af undersøgelsen konkludere, at websider bliver brugt flittigt af gymnasielærerne, dog peger undersøgelsen på, at websiderne generelt bliver brugt netdistribueret frem for webbaseret, dvs. at lærerne går til websider som en stor ressource, de kan søge og finde materiale på, men ikke som udgangspunkt for undervisningen, hvor det er eleverbejdet foran computeren på websiden, der er i fokus".

Rapporten inklusiv hele konklusionen kan læses på:

<http://www.ind.ku.dk/publikationer/studenterserien/studenterserie20/>

4 Konklusion

VirtuelGalathea3 forløber efter projektplanen. Der er udviklet 89 undervisningsprojekter og disse er gratis tilgængelige på hjemmesiden vg3.dk. Projekterne er udviklet i samarbejde med Galathea-forskere og erfarne lærere fra gymnasier og grundskole. Fagligt set ligger tyngden på de naturvidenskabelige fag, og mange projekter er tværfaglige.

Hjemmesiden indeholder desuden et stort arkiv af satellitbilleder, videoklip, forskerprofiler, fotos og skibsdato. Der er også en ny undervisningsfilm 'Den naturvidenskabelige metode' og de tre TV dokumentarfilm 'Jorden rundt med Galathea 3'.

Besøgstallet på hjemmesiden var 7.500 unikke brugere per måned fra september til december 2010. I alt har over 102.900 unikke brugere besøgt vg3.dk, der anvendes mest på hverdage og mindst på lørdage. Vi konkluderer at vg3.dk i høj grad anvendes af vores målgruppe: elever og lærere. Der har været en meget markant fremgang i brugen af VirtuelGalathea3.dk i 2010 sammenlignet med 2009, mere end en fordobling.

Referencer:

Hasager, C.B.; Sørensen, P.B.; Høyer, J.L.; Højerslev, N.K.; Saldo, R.; Nyborg, L.; Andersen, O.B.; Christiansen, M.B.; Lichtenegger, J.; Pedersen, L.T.; Rasmussen, M.S.; Jørgensen, P.V., Satellite eye for Galathea 3 - Slutrapport. Risø-R-1670(DA) (2008) 23 p. <http://130.226.56.153/rispubl/reports/ris-r-1670.pdf>

Hasager, C. B. 2009. VirtuelGalathea3. Årsrapport 2008. Risø-R-1678(DA), Roskilde, Danmark, pp. 1-17.

Risø DTU er Nationallaboratoriet for Bæredygtig Energi. Forskningen er rettet mod udviklingen af klimavenlige energiteknologier og energisystemer, og bidrager til innovation, uddannelse og rådgivning. Risø har store forsøgsfaciliteter og tværfaglige forskningsmiljøer og inkluderer kompetencecenteret for nukleare teknologier.

Risø DTU
Nationallaboratoriet for Bæredygtig Energi
Danmarks Tekniske Universitet

Frederiksborgvej 399
Postboks 49
4000 Roskilde
Telefon 4677 4677
Fax 4677 5688

www.risoe.dtu.dk